

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menerangkan tentang jenis, sifat dan pendekatan, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, perancangan data, perancangan proses, perancangan interface dan perhitungan manual.

#### **3.1 Jenis, Sifat dan Pendekatan Penelitian**

Analisa system dilakukan untuk mempelajari dan menganalisa kebutuhan suatu sistem yang akan dibuat sehingga dapat dilakukan perancangan sistem dengan perangkat-perangkat yang dibutuhkan. Pada Analisa perancangan sistem peramalan penjualan pada toko Neena Hijab ini menggunakan metode *trend moment* yang mem berbasikan web. Sistem peramalan penjualan ini meliputi kebutuhan fungsional, non fungsional, flowchart, diagram konteks dan DFD (Data Flow Diagram), Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM), dan desain *database*, perhitungan metode *trend moment* dan juga perncangan *interface* pada sistem peramalan penjualan yang berbasis web.

#### **3.2 Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional ialah pertanyaan pelayanan sistem yang harus dipersediakan. Kebutuhan fungsional yang ada pada sistem peramalan adalah sistem dapat melakukan validasi login berdasarkan user. Sehingga dapat melakukan pengimputan data penjualan hijab. Sistem dapat melakukan peramalan terhadap tingkat penjualan hijab yang menggunakan metode *trend moment*.

#### **3.3 Kebutuhan Non Fungsional**

Kebutuhan non fungsional adalah untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan digunakan untuk penelitian Kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk peramalan penjualan meliputi perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware).

### **3.3.1 Perangkat Lunak (Software)**

Perangkat lunak (software) adalah program komputer ini dapat berfungsi sebagai saluran untuk interaksi pengguna-perangkat keras. Perangkat lunak adalah program komputer dengan kode yang dapat dimodifikasi secara bebas. Aplikasi untuk perangkat lunak perkiraan penjualan adalah :

1. Notepad++ yang digunakan text editor.
2. Xampp sebagai aplikasi webserver.
3. Windows sebagai Operating sistem.
4. Power Designer yang digunakan untuk merancang system.
5. Web browser, google chrome, digunakan untuk tools penjajahan.

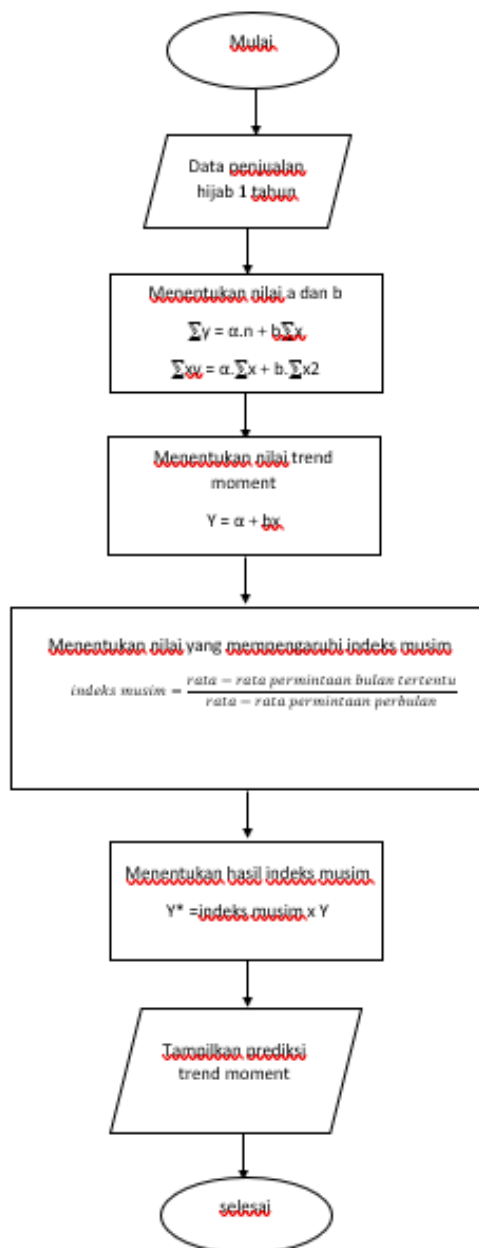
### **3.3.2 Perangkat Keras (Hardware)**

Perangkat keras adalah setiap komponen komputer yang keras atau dapat disentuh secara langsung. Seperti CPU, RAM, monitor, mouse, keyboard, printer dan sebagainya. Perangkat keras biasanya dianggap sebagai bentuk keluaran dari proses sistem operasi informasi yang dibantu oleh perangkat lunak yang didukung sehingga perintah-perintah ada di komputer. Pada aplikasi untuk peramalan penjualan menggunakan perangkat keras yaitu:

1. PC laptop/computer.
2. Processor intel core i-3
3. Memory RAM 8GB.

### **3.4 Flowchart Perhitungan Trend Moment**

Flowchart perhitungan trend moment merupakan bagian yang menjelaskan secara detail langkah-langkah proses perhitungan metode, seperti terlihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 3. 1 Flowchart**

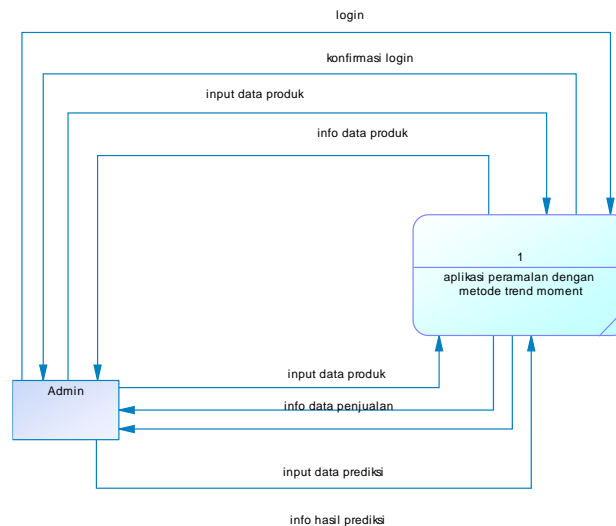
Berdasarkan pada gambar 3.1 ini dapat dijelaskan proses awalnya adalah mulai dengan mempunyai data penjualan lalu mencari nilai a dan b nya, terlebih dahulu setelah mendapatkan nilai a dan b selanjutnya di hitung dengan rumus trend momentnya dan setelah itu di koreksi pengaruh musim dengan rumus indeks musim, lalu di untuk mendapatkan hasil permalannya yang mempengaruhi indeks musimnya yang terakhir menampilkan hasil prediksi trend momen-nya.

### 3.5 Perancangan Proses

Perancangan proses yang menggunakan beberapa rancangan yang seperti desain diagram konteks, dan data flow diagram level 1.

#### 3.5.1 Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks (context diagrams) digunakan untuk menggambarkan bagaimana sistem yang digunakan di luar (unit luar) berhubungan dengan output dan input. Satu proses, yang merangkum seluruh sistem, hadir dalam diagram konteks. Sistem ini memiliki satu entitas yaitu Admin seperti terlihat pada gambar di bawah ini:



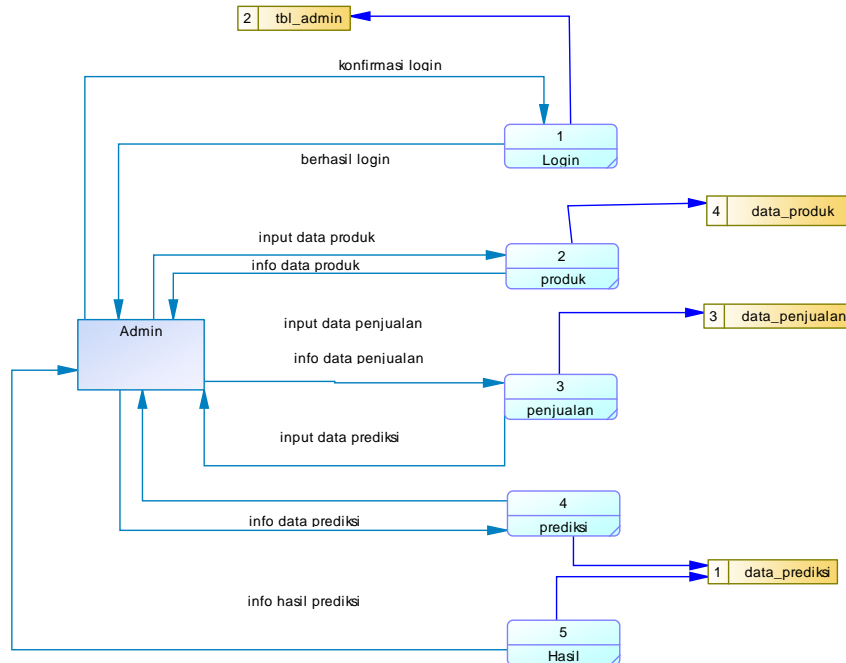
**Gambar 3. 2 Diagram Konteks**

Entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem manajemen berperan dalam memasukkan data produk, memasukkan data penjualan, memasukkan data prediksi, menampilkan hasil data prediksi. Dan juga pengguna sistem dapat bertindak sebagai sistem manajemen. Pada sistem aplikasi yang berperan untuk konfirmasi login, menampilkan data produk, menampilkan data penjual, menampilkan data ramalan, menampilkan hasil ramalan.

#### 3.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram aliran data (DFD) juga dapat digunakan untuk menggambarkan sistem yang sudah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logis tanpa

memperhatikan lokasi fisik tempat data mengalir, atau juga lingkungan fisik tempat data disimpan. di bawah ini :



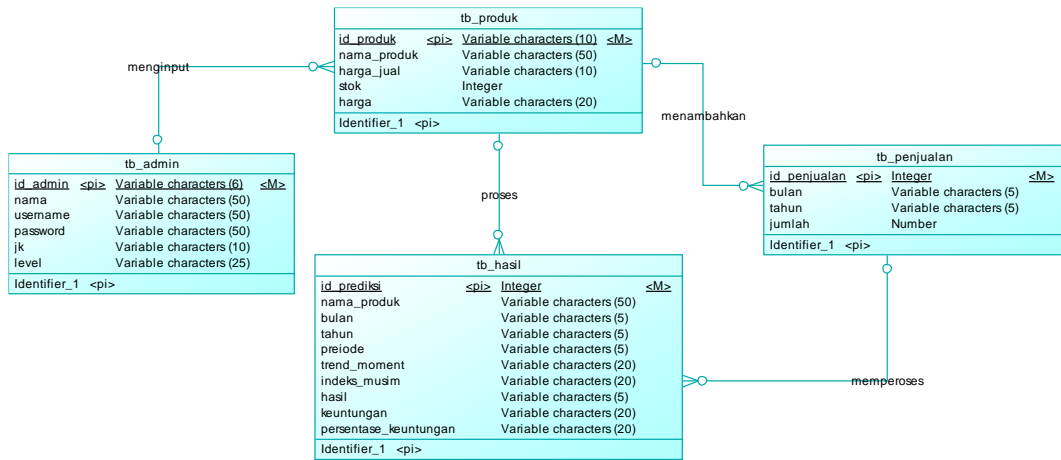
**Gambar 3. 3 Data Flow Diagram Level 1**

Pada tahap ini memiliki 5 proses dan 1 entitas yaitu administrator dapat memasukkan kredensial untuk memproses pengelolaan data login sistem, pada pengelolaan data, administrator dapat memasukkan data produk, administrator dapat memasukkan data penjualan, administrator dapat memasukkan data prediktif dan admin juga bisa mendapatkan hasil dari prediksi.

### 3.6 Perancangan Data

#### 3.6.1 CDM (Conceptual Data Model)

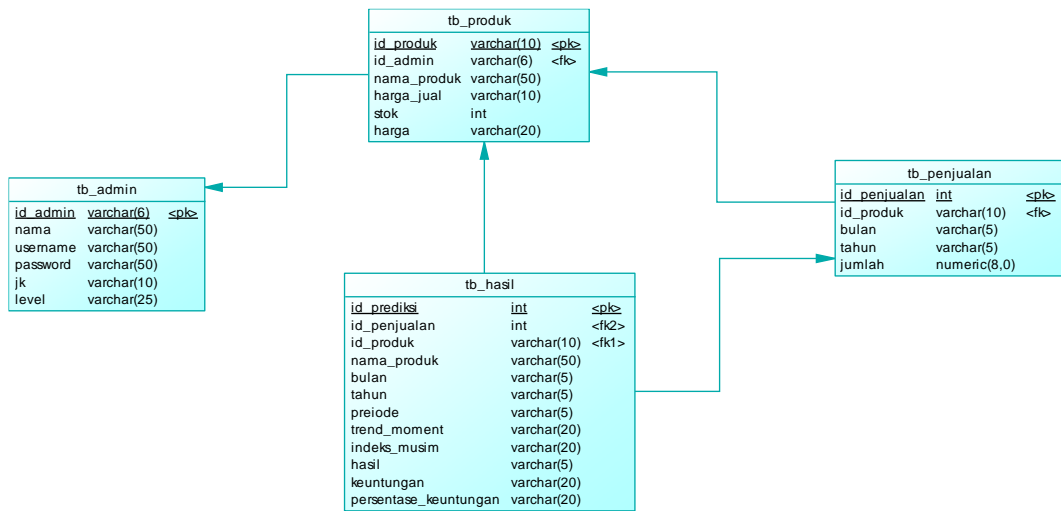
Model Data Konseptual (CDM) berhubungan dengan menghubungkan tabel dan dua kali lipat untuk dilewati satu menjelaskan konsep umum struktur *database*. CDM dalam aplikasi peramalan ini memiliki tabel versus yaitu: tabel user, data produk, data penjualan, data *forecast*. Contoh foto di bawah ini:



Gambar 3. 4 Conceptual Data Model

### 3.6.2 PDM (Physical Data Model)

Model Data Fisik (PDM) adalah hasil yang dihasilkan dari CDM atau Model Data Konseptual yang menggambarkan secara rinci desain struktur basis data yang dirancang untuk membuat sistem. Model Data Fisik (PDM) yang berisi tabel kompilasi *database* beserta field-field seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 5 Physical Data Model

### 3.6.3 Kamus Data

Kamus data membantu Pelaku sistem dengan hati-hati menafsirkan aplikasi dan setiap bagian data yang digunakan dalam sistem sehingga pengguna sistem dapat memahami input, output, penyimpanan, dan proses pada tingkat dasar. Berikut adalah daftar kamus data untuk alat peramalan web :

1. Tabel Admin

Nama tabel : tb\_admin

Primary key : id\_admin

Foreign key : -

Fungsi : untuk menyimpan data user

**Tabel 3. 1 Tabel Admin**

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1.	Id_admin	Varchar	6	Primary key
2.	Nama	Varchar	25	
3.	Username	Varchar	25	
4.	Password	Varchar	50	
5.	jk	Varchar	10	
6.	Level	Varchar	25	

## 2. Tabel Produk

Nama tabel : tb\_produk

Primary key : id\_produk

Foreign key : -

Fungsi : untuk menyimpan data produk

**Tabel 3. 2 Tabel Produk**

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1.	Id_produk	Integer		Primary key
2.	Nama_produk	Varchar	50	
3.	Harga_jual	Varchar	50	
4.	Stok	Integer		
5.	Harga	Varchar	20	

## 3. Tabel Penjualan

Nama tabel : tb\_penjualan

Primary key : id\_penjualan

Foreign key : -

Fungsi : untuk menyimpan data penjualan

**Tabel 3. 3 Tabel Penjualan**

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1.	Id_penjualan	Integer		Primary key

2.	Bulan	Varchar	10	
3.	tahun	Varchar	5	
4.	Jumlah	Varchar	5	

#### 4. Tabel Prediksi

Nama tabel : tb\_prediksi

Primary key : id\_prediksi

Foreign key : -

Fungsi : untuk menyimpan data produk yang diramal

**Tabel 3. 4 Tabel Prediksi**

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1.	Id_prediksi	Integer		Primary key
2.	Nama_produk	Varchar	50	
3.	Bulan	Varchar	10	
4.	Tahun	Varchar	5	
5.	Periode	Varchar	5	
6.	Trend_moment	Varchar	20	
7.	Indeks_musim	Varchar	20	
8.	Hasil	Varchar	5	
9.	Keuntungan	Varchar	20	
10.	Prsentase_keuntungan	Varchar	20	

### 3.7 Perancangan Metode

Data yang digunakan untuk peramalan pada penelitian ini terdiri dari bulan penjualan, tahun penjualan perbulan. Sumber data yang digunakan adalah penjualan periode Januari 2022 sampai April 2023 dari 5 macam produk hijab yaitu hijab pasminah ceruty, segiempat azzarah, segiempat paris, bergo oval dan pasminah plisket. yang terdapat pada tabel 3.5 sampai.

**Tabel 3. 5 Data Penjualan Hijab Pasminah Ceruty**

Bulan	Tahun	Data Penjualan (Y)
Januari	2022	6
Febuari	2022	11
Maret	2022	25
April	2022	20
Mei	2022	13



Juni	2022	16
Juli	2022	21
Agustus	2022	36
September	2022	16
Oktober	2022	13
November	2022	24
Desember	2022	25
Januari	2023	34
Febuari	2023	20
Maret	2023	18
April	2023	66

**Tabel 3. 6 Data Penjualan Segiempat Azzarah**

<b>Bulan</b>	<b>Tahun</b>	<b>Data Penjualan (Y)</b>
Januari	2022	18
Febuari	2022	32
Maret	2022	12
April	2022	26
Mei	2022	10
Juni	2022	13
Juli	2022	15
Agustus	2022	18

**Tabel 3. 7 Lanjutan Data Penjualan Segiempat Azzarah**

<b>Bulan</b>	<b>Tahun</b>	<b>Data Penjualan(Y)</b>
September	2022	22
Oktober	2022	24
November	2022	16
Desember	2022	28
Januari	2023	15
Febuari	2023	25
Maret	2023	11
april	2023	37

**Tabel 3. 8 Data Penjualan Segiempat Paris**

<b>Bulan</b>	<b>Tahun</b>	<b>Data Penjualan(Y)</b>
Januari	2022	20
Febuari	2022	15
Maret	2022	19

April	2022	26
Mei	2022	32
Juni	2022	16
Juli	2022	34
Agustus	2022	15
September	2022	20
Oktober	2022	12
November	2022	40
Desember	2022	29
Januari	2023	25
Febuari	2023	22
Maret	2023	39
April	2023	54

**Tabel 3. 9 Data Penjualan Bergo Oval**

<b>Bulan</b>	<b>Tahun</b>	<b>Data Penjualan(Y)</b>
Januari	2022	5
Febuari	2022	2
Maret	2022	15
April	2022	5

**Tabel 3. 10 Lanjutan Data Penjualan Bergo Oval**

<b>Bulan</b>	<b>Tahun</b>	<b>Data Penjualan(Y)</b>
Mei	2022	3
Juni	2022	1
Juli	2022	11
Agustus	2022	16
September	2022	14
Oktober	2022	2
November	2022	11
Desember	2022	2
Januari	2023	20
Febuari	2023	17
Maret	2023	15
April	2023	25

**Tabel 3. 11 Data Penjualan Pasminah Plisket**

<b>Bulan</b>	<b>Tahun</b>	<b>Data Penjualan(Y)</b>
Januari	2022	6
Febuari	2022	11
Maret	2022	25

April	2022	20
Mei	2022	13
Juni	2022	16
Juli	2022	21
Agustus	2022	36
September	2022	16
Oktober	2022	13
November	2022	24
Desember	2022	14
Januari	2023	22
Febuari	2023	18
Maret	2023	26
April	2023	43

Tabel dibawah merupakan proses untuk menentukan nilai X, XY dan X<sup>2</sup> . pada nilai X yang selalu diawali dengan angka 0, kemudian untuk menentukan nilai XY yaitu dengan cara nilai X dikalikan dengan nilai Y, sedangkan pada X<sup>2</sup> yaitu dengan cara mengkuadratkan nilai X.

**Tabel 3. 12 Nilai X, X\*Y Dan X<sup>2</sup> Pasminah Ceruty**

Bulan	Tahun	Y	X	X*Y	X <sup>2</sup>	keuntungan	prsentase keuntungan
Januari	2022	6	0	0	0	108000	257%
Febuari	2022	11	1	11	1	192000	471%
Maret	2022	25	2	50	4	72000	1071%
April	2022	20	3	60	9	156000	857%
Mei	2022	13	4	52	16	60000	557%
Juni	2022	16	5	80	25	78000	686%
Juli	2022	21	6	126	36	90000	900%
Agustus	2022	36	7	252	49	108000	1543%
September	2022	16	8	128	64	132000	686%
Oktober	2022	13	9	117	81	144000	557%
November	2022	24	10	240	100	96000	1029%
Desember	2022	25	11	275	121	168000	1071%
Januari	2023	34	12	408	144	90000	1457%
Febuari	2023	20	13	260	169	180.000	857%
Maret	2023	18	14	252	196	162.000	771%
April	2023	66	15	990	225	594.000	2829%
Mei	2023	40	16	640	256	360.000	1714%
Juni	2023	26	17	442	289	234.000	1114%

<b>Jumlah</b>		430	153	4383	1785		
<b>Rata-Rata</b>		23,88889	8,5				

Tabel 3. 13 Nilai X, X\*Y Dan X<sup>2</sup> Segiempat Azzarah

Bulan	Tahun	Y	X	Y*X	X <sup>2</sup>	keuntungan	prsentase keuntungan
Januari	2022	18	0	0	0	108000	1200%
Febuari	2022	32	1	32	1	192000	2133%
Maret	2022	12	2	24	4	72000	800%
April	2022	26	3	78	9	156000	1733%
Mei	2022	10	4	40	16	60000	667%
Juni	2022	13	5	65	25	78000	867%
Juli	2022	15	6	90	36	90000	1000%
Agustus	2022	18	7	126	49	108000	1200%
September	2022	22	8	176	64	132000	1467%
Oktober	2022	24	9	216	81	144000	1600%
November	2022	16	10	160	100	96000	1067%
Desember	2022	28	11	308	121	168000	1867%

Tabel 3. 14 Lanjutan Nilai X, X\*Y Dan X<sup>2</sup> Segiempat Azzarah

Bulan	Tahun	Y	X	Y*X	X <sup>2</sup>	keuntungan	prsentase keuntungan
Januari	2023	15	12	180	144	90000	1000%
Febuari	2023	25	13	325	169	150000	1667%
Maret	2023	11	14	154	196	66000	733%
April	2023	37	15	555	225	222000	2467%
Mei	2023	28	16	448	256	168000	1867%
Juni	2023	18	17	306	289	108000	1200%
<b>Jumlah</b>		<b>368</b>	<b>153</b>	<b>3283</b>	<b>1785</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>20,44444</b>	<b>8,5</b>				

Tabel 3. 15 Nilai X, X\*Y Dan X<sup>2</sup> Segiempat Paris

Bulan	Tahun	Y	X	Y*X	X <sup>2</sup>	keuntungan	prsentase keuntungan
Januari	2022	20	0	0	0	80000	1000%
Febuari	2022	15	1	15	1	60000	750%
Maret	2022	19	2	38	4	76000	950%
April	2022	26	3	78	9	104000	1300%
Mei	2022	32	4	128	16	128000	1600%
Juni	2022	16	5	80	25	64000	800%
Juli	2022	34	6	204	36	136000	1700%
Agustus	2022	15	7	105	49	60000	750%

September	2022	20	8	160	64	80000	1000%
Oktober	2022	12	9	108	81	48000	600%
November	2022	40	10	400	100	160000	2000%
Desember	2022	29	11	319	121	116000	1450%
Januari	2023	25	12	300	144	100000	1250%
Februari	2023	22	13	286	169	88000	1100%
Maret	2023	39	14	546	196	156000	1950%
April	2023	54	15	810	225	216000	2700%
Mei	2023	24	16	384	256	96000	1200%
Juni	2023	12	17	204	289	48000	600%
<b>Jumlah</b>		<b>454</b>	<b>153</b>	<b>4165</b>	<b>1785</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>25,22222</b>	<b>8,5</b>				

Tabel 3. 16 Nilai X, X\*Y Dan X2 Bergo Oval

Bulan	Tahun	Y	X	Y*X	X2	keuntungan	prsentase keuntungan
Januari	2022	5	0	0	0	30000	214%
Februari	2022	2	1	2	1	12000	86%
Maret	2022	15	2	30	4	90000	643%
April	2022	5	3	15	9	30000	214%
Mei	2022	3	4	12	16	18000	129%
Juni	2022	1	5	5	25	6000	43%
Juli	2022	11	6	66	36	66000	471%
Agustus	2022	16	7	112	49	96000	686%
September	2022	14	8	112	64	84000	600%
Oktober	2022	2	9	18	81	12000	86%
November	2022	11	10	110	100	66000	471%
Desember	2022	2	11	22	121	12000	86%
Januari	2023	20	12	240	144	120000	857%
Februari	2023	17	13	221	169	102000	729%
Maret	2023	15	14	210	196	90000	643%
April	2023	25	15	375	225	150000	1071%
Mei	2023	16	16	256	256	96000	686%
Juni	2023	2	17	34	289	12000	86%
<b>Jumlah</b>		<b>182</b>	<b>153</b>	<b>1840</b>	<b>1785</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>10,11111</b>	<b>8,5</b>				

Tabel 3. 17 Nilai X, X\*Y Dan X2 Pasminah Plisket

Bulan	Tahun	Y	X	Y*X	X <sup>2</sup>	keuntungan	prsentase keuntungan
Januari	2022	6	0	0	0	42000	168%
Febuari	2022	11	1	11	1	77000	308%
Maret	2022	25	2	50	4	175000	700%
April	2022	20	3	60	9	140000	560%
Mei	2022	13	4	52	16	91000	364%
Juni	2022	16	5	80	25	112000	448%
Juli	2022	21	6	126	36	147000	588%
Agustus	2022	36	7	252	49	252000	1008%
September	2022	16	8	128	64	112000	448%
Oktober	2022	13	9	117	81	91000	364%
November	2022	24	10	240	100	168000	672%
Desember	2022	14	11	154	121	98000	392%
Januari	2023	22	12	264	144	154000	616%

**Tabel 3. 18 Lanjutan Nilai X, X\*Y Dan X<sup>2</sup> Pasminah Plisket**

Bulan	Tahun	Y	X	Y*X	X <sup>2</sup>	keuntungan	prsentase keuntungan
Febuari	2023	18	13	234	169	126000	504%
Maret	2023	26	14	364	196	182000	728%
April	2023	43	15	645	225	301000	1204%
Mei	2023	24	16	384	256	168000	672%
Juni	2023	40	17	680	289	280000	1120%
<b>Jumlah</b>		<b>388</b>	<b>153</b>	<b>3841</b>	<b>1785</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>21,5556</b>	<b>8,5</b>				

Setelah menentukan nilai X, XY, XX, keuntungan dan presentase keuntungan yaitu menghitung total dari jumlah penjualan (Y), X, XY dan X<sup>2</sup> setelah itu mencari rata-rata dari jumlah penjualan (Y) sehingga hasilnya seperti tabel diatas.

Dari data diatas yang diperoleh maka dapat dihitung peramalan penjualan pada bulan Juni 2023 menggunakan data penjualan produk hijab pasminah ceruty, segiempat azzarah, segiempat paris, bergo oval dan pasminah plisket dengan menggunakan metode trend moment dengan mencari nilai a dan b terlebih dahulu yaitu dengan cara sebagai berikut :

- Perhitungan nilai a dan b menggunakan data hijab pasminah ceruty

$$430 = a.18 + 153.b \quad x 17$$

$$4.383 = \alpha.153 + 1785.\alpha \quad \times 2$$

$$7.310 = 306 + 2.601$$

$$8.766 = 306 + 3.570 -$$

$$b = -1.456 / -969$$

$$b = 1.50$$

$$\sum y = \alpha.n + b.\sum x \quad 430 \rightarrow = 18.\alpha + 153 (1.50)$$

$$430 = 18.\alpha + 230$$

$$18 = 430 - 230$$

$$\alpha = 200 / 18$$

$$\alpha = 11$$

- Perhitungan nilai a dan b menggunakan data hijab segi empat azzarah

$$368 = 18.\alpha + 153.b \quad \left| \begin{array}{l} \times 17 \\ \times 2 \end{array} \right.$$

$$3.283 = \alpha.153 + 1785.\alpha$$

$$\cancel{6.256 = 306 + 1.800}$$

$$6.566 = 306 + 3.570 -$$

$$b = -310 / -969$$

$$b = 0,31$$

$$\sum y = \alpha.n + b.\sum x \quad 368 \rightarrow = 18 \alpha + 153 (0,31)$$

$$368 = 18.\alpha + 47$$

$$18 = 368 - 47$$

$$\alpha = 321 / 18$$

$$\alpha = 18$$

- Perhitungan nilai a dan b menggunakan data hijab segiempat paris

$$454 = \alpha.16 + 153.b \quad \left| \begin{array}{l} \times 17 \\ \times 2 \end{array} \right.$$

$$4.165 = \alpha.153 + 1785 \alpha$$

$$7.718 = 306 + 2.601$$

$$8.330 = 306 + 3.570 -$$

$$b = -612 / -969$$

$$b = 0,63$$

$$\sum y = \alpha.n + b.\sum x \quad 454 \rightarrow = 18.\alpha + 153 (0,63)$$

$$\begin{aligned}
 454 &= 18.\alpha + 96 \\
 18 &= 454 - 96 \\
 \alpha &= 358 / 18 \\
 \alpha &= 19
 \end{aligned}$$

- Perhitungan nilai a dan b menggunakan data hijab bergo oval

$$\begin{array}{r}
 182 = \alpha.18 + 153.b \quad \times 17 \\
 1.840 = \alpha.153 + 1785.\alpha \quad \times 2 \\
 \hline
 3.094 = 306 + 2.601 - \\
 3.680 = 306 + 3.570 \\
 \hline
 b = -586 / -969 \quad - \\
 b = 0,60
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \sum y = \alpha.n + b.\sum x & \quad 182 \rightarrow 18.\alpha + 153(0,60) \\
 & \quad 182 = 18.\alpha + 92 \\
 & \quad 18 = 182 - 92 \\
 & \quad \alpha = 90 / 18 \\
 & \quad \alpha = 5
 \end{aligned}$$

- Perhitungan nilai a dan b menggunakan data hijab pasminah plisket

$$\begin{array}{r}
 388 = \alpha.18 + 153.b \quad \times 17 \\
 3.841 = \alpha.153 + 1.785.\alpha \quad \times 2 \\
 \hline
 6.596 = 306 + 2.601 - \\
 7.682 = 306 + 3.570 \\
 \hline
 b = -1086 / -969 \quad - \\
 b = 1,12
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \sum y = \alpha.n + b.\sum x & \quad -388 \rightarrow 18.\alpha + 153(1,12) \\
 & \quad 388 = 18.\alpha + 171 \\
 & \quad 18 = 388 - 171 \\
 & \quad \alpha = 217 / 18 \\
 & \quad \alpha = 12
 \end{aligned}$$

kemudian setelah mendapatkan nilai a dan b, kemudian dimasukkan kedalam rumus trend moment yang seperti dibawah ini :

- Perhitungan trend moment dengan data hijab pasminah ceruty



$$Y = 11 + 1,50 (18)$$

$$= 11 + 27$$

$$= 38$$

- Perhitungan *trend moment* dengan data hijab segiempat azzarah

$$Y = 18 + 0,31 (18)$$

$$= 18 + 5,58$$

$$= 23$$

- Penghitungan trend moment dengan data hijab segiempat paris

$$Y = 19 + 0,63 (18)$$

$$= 19 + 11,34$$

$$= 31$$

- Penghitungan trend moment dengan data hijab bergo oval

$$Y = 5 + 0,60 (18)$$

$$= 5 + 11$$

$$= 16$$

- Penghitungan trend moment dengan data hijab pasminah plisket

$$Y = 12 + 1,12 (18)$$

$$= 12 + 20$$

$$= 32$$

Setelah selesai mendapatkan hasil dari rumus *trend moment*, kemudian dihitung dengan menggunakan index musim, yaitu sebagai berikut :

- Perhitungan index musim dari data hijab pasminah ceruty

$$\text{Index musim} = \frac{10}{23,88} = 0,43969849246$$

- Perhitungan index musim dari data hijab segiempat azzarah

$$\text{Index musim} = \frac{7}{25,22} = 0,29738302934$$

- Perhitungan index musim dari data hijab segiempat paris

$$\text{Index musim} = \frac{17}{25,22} = 0,67406819984$$

- Perhitungan index musim dari data hijab bergo oval

$$\text{Index musim} = \frac{5}{10,11} = 0,54401582591$$

- Perhitungan index musim dari data hijab pasminah plisket

$$\text{Index musim} = \frac{10}{21,55} = 0,48723897911$$

Untuk hasil akhirnya selah dipengaruhi oleh index musim maka dihitung dengan cara sebagai berikut :

- Hasil akhir dari data hijab pasminah ceruty

$$Y^* = 0,43969849246 \times 38 = 17$$

- Hasil akhir dari data hijab segiempat azzarah

$$Y^* = 0,29738302934 \times 23 = 8$$

- Hasil akhir dari data hijab segiempat paris

$$Y^* = 0,67406819984 \times 31 = 21$$

- Hasil akhir dari data hijab bergo oval

$$Y^* = 0,54401582591 \times 16 = 9$$

- Hasil akhir dari data hijab pasminah plisket

$$Y^* = 0,48723897911 \times 32 = 16$$

Jadi hasil dari prediksi pada bulan Juni 2023 pada data hijab pasminah ceruty sebanyak 17 produk, hijab segiempat azzarah sebanyak 8 produk, hijab segiempat paris sebanyak 21 produk, sedangkan hijab bergo oval sebanyak 9 produk, dan juga hijab pasminah plisket sebanyak 16 produk.

### 3.8 Perancangan Interface

Perancangan *interface* yang digunakan untuk rancangan aplikasi peramalan penjualan hijab di toko Neena Hijab dengan menggunakan metode *trend moment*, yang sebagai berikut :

1. Tampilan Halaman Login

Rancangan tampilan halaman login terdapat dua bagian yaitu *username* dan *password* dan juga *button* login.

LOGIN	
Username	<input style="width: 60%;" type="text"/>
<u>Password</u>	<input style="width: 60%;" type="text"/>
	<input type="button" value="Login"/>

**Gambar 3. 6 Halaman Login**

2. Halaman Utama / *Dasboard*

Rancangan pada tampilan halaman utama ada beberapa bagian yaitu data produk dan data penjualan. Pada menu navigasi yang ada *home*, data penjualan, data produk dan data produksi. Dan juga pada menu lainnya ada data admin dan juga *logout*.

<u>Toko Neena Hijab</u>		Logout
Halaman Utama	<u>Beranda</u>	
Data	<u>Selamat datang admin</u>	
<u>Prediksi</u>	<u>Data produk</u>	<u>Data penjualan</u>
Hasil	<u>Data hasil</u>	

**Gambar 3. 7 Halaman Utama**

### 3. Halaman Data Produk

Toko Neena Hijab						Logout
	Tambah data produk		Cetak			
Halaman Utama	No	id	produk	harga	stok	aksi
Data						
Prediksi						
Hasil						

**Gambar 3. 8 Halaman Data Produk**

Pada halaman data produk ada beberapa tabel yaitu tambah data, cetak, id produk, nama produk, harga toko, stok, aksi yang ada edit dan hapus.

- Pada tambah data produk

Toko Neena Hijab			Logout
	Batal	Simpan	
Halaman Utama	Id Produk <input type="text"/>		
Data	Nama Produk <input type="text"/>		
Prediksi	Harga Toko <input type="text"/>		
Hasil	Stok <input type="text"/>		

**Gambar 3. 9 Tambah Data Produk**

#### 4. Halaman Data Penjualan

Toko Neena Hijab						Logout
	Tambah Data Penjualan		Cetak			
Halaman Utama	No	Bulan	Tahun	Produk	Jumlah	Aksi
Data						
Prediksi						
Hasil						

**Gambar 3. 10 Halaman Data Penjualan**

Pada halaman data penjualan terdapat beberapa bagian yaitu tambah data, no, bulan, tahun, produk, jumlah, aksi yang ada dua bagian yaitu edit dan hapus.

- tambah data penjualan

Toko Neena Hijab						Logout
	Batal					
Halaman Utama	Bulan					
Data	<input type="text"/>					
Prediksi	Tahun					
Hasil	<input type="text"/>					
	Produk					
	<input type="text"/>					
	Jumlah					
	<input type="text"/>					
	Simpan					

**Gambar 3. 11 Tambah Data Penjualan**

## 5. Halaman Prediksi

Toko Neena Hijab		Logout
	<b>Prediksi</b>	
Halaman Utama	Bulan <input type="text"/>	
Data	Tahun <input type="text"/>	
Prediksi	Produk <input type="text"/>	
Hasil		

**Gambar 3. 12 Halaman Prediksi**

Pada halaman prediksi yang ada pada gambar diatas hanya ada bulan,tahun dan produk.

## 6. Halaman Hasil

Pada halaman ini ada tabel hasil prediksi.

Toko Neena Hijab		Logout										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>produk</th> <th>tahun</th> <th>bulan</th> <th>periode</th> <th>Trend</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		produk	tahun	bulan	periode	Trend					
produk	tahun	bulan	periode	Trend								
Halaman Utama												
Data												
Prediksi												
Hasil												

**Gambar 3. 13 Halaman Hasil**